

China desplaza a EE.UU. en computación de alto rendimiento

Por: [Raúl Zibechi](#)

Globalización, 05 de abril 2017

[Sputnik](#) 4 April, 2017

Región: [China](#), [EEUU](#)

Tema: [Ciencia](#), [Economía](#)

La alarma fue encendida por la Agencia Nacional de Seguridad (NSA) y el Departamento de Energía (DOE) cuando alertaron que “Estados Unidos está ante el grave riesgo de perder su posición dominante en la computación de alto rendimiento (HPC)”.

Según [ambas agencias estatales](#), “en ausencia de una actitud agresiva, EEUU perderá el liderazgo y no podrá controlar en el futuro la HPC”.

La reflexión apareció el pasado 21 de marzo en la página top500.org, dedicada a monitorear las 500 supercomputadoras más potentes de mundo desde 1993, con dos revisiones anuales, en los meses de junio y noviembre. El análisis se basa en el documento emitido en diciembre luego de un encuentro de 60 representantes de la industria y agencias gubernamentales, además del DOE y la NSA, entre ellas la Iniciativa Nacional de Informática Estratégica (NSCI), la Administración Nacional de Seguridad Nuclear (NNSA) y la unidad de Investigación de Proyectos de Inteligencia (IARPA).

Lo que desencadenó la alarma estadounidense fue la puesta en marcha de la supercomputadora china [Sunway TaihuLight](#), que tiene un rendimiento de 93 petaflops (93 billones de operaciones de coma flotante por segundo) o sea tres veces más que la segunda supercomputadora del mundo, la también china Tianhe-2 que ocupaba el primer lugar desde 2013.

Pero, y este dato es fundamental, es cinco veces y media más veloz que la mejor computadora de los EEUU.

Las autoridades estadounidenses están más preocupadas aún porque Sunway TaihuLight fue íntegramente construida con materiales chinos, a diferencia de las otras supercomputadoras que utilizan componentes occidentales. El Centro de Computación de Wuxi, que construyó Sunway TaihuLight (La luz de la divinidad Taihu) incluyó 41.000 procesadores y 260 núcleos, a un costo total de 260 millones de dólares.

Hasta ahora las supercomputadoras chinas estaban fabricadas con chips de la estadounidense Intel. Pero en abril de 2015 Estados Unidos prohibió la venta de chips para supercomputadoras a China, lo que en realidad sirvió para estimular a los asiáticos. Según el informe de NSA-DOE, la supercomputadora más veloz del mundo representa tres desafíos mayores: fue hecha enteramente en China, es innovadora y realmente supera a todas las de EEUU.

La segunda cuestión es la increíble velocidad del avance chino. En noviembre de 2016 había 171 supercomputadoras chinas y otras tantas de EEUU en la lista de las 500 más veloces. Muy lejos están Alemania con 32 y Japón con 27. En 2001 casi la mitad de los superordenadores pertenecía a los Estados Unidos y China no aparecía en lista. En noviembre de 2005, EEUU tenía 305 (61% de las 500) y China sólo contaba con 17.

En 2013 Estados Unidos seguía ostentando la mayoría absoluta, pero ya China tenía 63 superordenadores entre los 500 más veloces. Ese año el ordenador más rápido era el Tianhe-2, fabricado por la Universidad Nacional de Tecnología de Defensa de China. En apenas una década, el dragón pasó de la marginalidad absoluta a la hegemonía, ya que igualó la cantidad de supercomputadoras, pero cuenta con las más veloces.

Que China haya conquistado la mayoría de edad en computación de alto rendimiento, forma parte de su crecimiento notable en todos los rubros, desde la producción de mercancías de bajo coste hasta los productos más sofisticados con tecnologías de avanzada. Pero que haya desplazado en la tecnología de punta al país que mantuvo el liderazgo durante seis décadas, representa un viraje estratégico.

Cuando el proceso se observa desde los centros de poder de EEUU, aparece la sensación de estar ante una derrota, la convicción del desplazamiento inexorable de su capacidad de conducir el mundo. El documento conjunto NSA-DOE [destaca](#) tres consecuencias de la pérdida de liderazgo en computación de alta performance: crisis de la seguridad nacional, debilitamiento económico y caída de la industria de la computación.

En el primer aspecto, el informe establece que la computación de alto rendimiento “juega un papel vital en el diseño, desarrollo y análisis de muchos —quizá casi todos— los modernos sistemas de armas y de seguridad nacional: por ejemplo armas nucleares, cyber, barcos, aviones, encriptación, misiles de defensa e hipersónicos”.

Por eso, sostiene que perder la hegemonía en la computación más avanzada tendrá repercusiones en la capacidad de conservar una ingeniería de primer nivel y, por lo tanto, en la posibilidad de construir armamento sofisticado, como cazas de quinta generación o misiles hipersónicos imposibles de detectar y neutralizar, por poner apenas un par de ejemplos.

En paralelo, perder el liderazgo en HPC implica, según las agencias de EEUU, “la pérdida de una cadena de suministros de confianza” y la necesidad de construir una nueva cadena “que no multiplique los costos a través de los usuarios comerciales y del gobierno”. El informe pone como ejemplo la construcción naval militar: “Si el país eligió construir sus propios barcos de guerra, ¿por qué exponemos nuestra computación al control extranjero?”.

Entre las soluciones que proponen figura un aumento de la inversión y un control más riguroso de las exportaciones tecnológicas a China. Sin embargo, la economía China crece a una velocidad mayor y ha podido superar, en la construcción de su última supercomputadora, las restricciones comerciales de Washington. Como en otros campos, el modelo neoliberal juega en contra de sus inventores.

Puede argumentarse, como señala el artículo de top500.org, que la supercomputación china “no es tan avanzada como nos hacen creer”, y que las autoridades de EEUU tienden a “sobreevaluar los avances chinos” para conseguir más recursos presupuestales. Pero esa actitud un tanto despectiva es un reflejo, como destaca Michael Feldman, el autor de la

citada reflexión, de los efectos de haber perdido la hegemonía en un sector tan decisivo como la supercomputación.

Por último, cuando se producen cambios de semejante magnitud conviene tomar cierta distancia temporal para observar los procesos de larga duración. La hegemonía que China está conquistado en el campo de la computación de alta performance, forma parte de un proceso mayor que está devolviendo a la potencia asiática el lugar que ocupó en la historia hasta el siglo XIX, cuando el colonialismo británico y francés la humillaron en las Guerras del opio.

Raúl Zibechi

Raúl Zibechi: *Periodista e investigador uruguayo, especialista en movimientos sociales, escribe para Brecha de Uruguay, Gara del País Vasco y La Jornada de México.*

La fuente original de este artículo es [Sputnik](#)

Derechos de autor © [Raúl Zibechi](#), [Sputnik](#), 2017

[Comentario sobre artículos de Globalización en nuestra página de Facebook](#)
[Conviértase en miembro de Globalización](#)

Artículos de: **[Raúl Zibechi](#)**

Disclaimer: The contents of this article are of sole responsibility of the author(s). The Centre for Research on Globalization will not be responsible for any inaccurate or incorrect statement in this article. The Center of Research on Globalization grants permission to cross-post original Global Research articles on community internet sites as long as the text & title are not modified. The source and the author's copyright must be displayed. For publication of Global Research articles in print or other forms including commercial internet sites, contact: publications@globalresearch.ca

www.globalresearch.ca contains copyrighted material the use of which has not always been specifically authorized by the copyright owner. We are making such material available to our readers under the provisions of "fair use" in an effort to advance a better understanding of political, economic and social issues. The material on this site is distributed without profit to those who have expressed a prior interest in receiving it for research and educational purposes. If you wish to use copyrighted material for purposes other than "fair use" you must request permission from the copyright owner.

For media inquiries: publications@globalresearch.ca